

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu fondasi utama dalam pembentukan masa depan individu dan masyarakat. Di era globalisasi dan perkembangan teknologi yang pesat, pendidikan berbasis teknologi telah menjadi trend global sehingga perlu terus beradaptasi dan berkembang untuk memenuhi tuntutan zaman. Menurut Aziizu, (2015) Pendidikan adalah suatu cara yang digunakan secara sistematis untuk membentuk suasana belajar dan pengembangan keterampilan, kemampuan berpikir kritis, etika, moral. Pendidikan adalah proses sistematis yang melibatkan transfer pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai budaya dari satu generasi ke generasi berikutnya, untuk mencapai perkembangan pribadi, kognitif, dan sosial (Nurrita, 2018).

Guru dalam proses pembelajaran merupakan kunci dalam membentuk landasan pengetahuan dan keterampilan dasar bagi siswa. Seorang guru tidak hanya bertindak sebagai penyampai informasi, tetapi juga sebagai fasilitator dalam pembelajaran yang menginspirasi, memotivasi, serta membimbing siswa dalam proses pembelajaran. Menurut Hamid, (2017) Guru berperan membantu perkembangan peserta didik untuk tercapainya kemampuan optimal dalam memperoleh pendidikan, pembinaan dan pembelajaran serta bimbingan sehingga anak tersebut dapat berkembang secara optimal. Guru dapat mengaplikasikan pendekatan, pemodelan, serta media yang relevan dapat menggunakan media

pembelajaran yang memudahkan pendidik dalam menyajikan materi kepada peserta didik (Djamarah 2015).

Hakekat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah kajian ilmiah yang bertujuan untuk memahami, menjelaskan, dan analisis prinsip-prinsip serta proses alam (Sujana 2013). Menurut Muakhirin, (2014) Proses ilmiah yang terjadi di alam semesta, sebagai upaya manusia untuk mengeksplorasi, memahami, dan memanfaatkan kekayaan pengetahuan tentang alam semesta, yang menjadi dasar bagi perkembangan teknologi. Ilmu Pengetahuan Alam memberikan landasan yang kuat untuk memecahkan masalah, mengambil keputusan, dan menjelaskan gejala-gejala alam yang kita temui sehari-hari, serta menjadi dasar penting bagi pembelajaran dan inovasi dalam berbagai bidang ilmu dan teknologi.

Sebagai upaya untuk memahami hakikat IPA maka diperlukan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), dimana antara hakekat IPA dengan pembelajaran IPA memiliki hubungan yang erat dan saling melengkapi, karena pembelajaran IPA merupakan sebuah proses yang berperan sebagai alat yang menghubungkan hakekat IPA dengan pengalaman belajar siswa sehingga siswa tidak hanya memahami konsep-konsep ilmiah dalam teori, tetapi juga mampu menerapkannya dalam pendidikan sains. Menurut Desstya.A (2015) Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah proses di mana siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman tentang berbagai konsep dan prinsip ilmiah yang mendasari fenomena alam. Konsep-konsep ilmiah dalam pembelajaran IPA merujuk pada ide-ide, prinsip-prinsip, atau konsep-konsep dasar yang menjadi dasar pemahaman ilmiah dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan alam yang mencakup metode ilmiah untuk merumuskan hipotesis, menguji teori, dan memecahkan masalah. Menurut

Mariana (2009) Tujuan dari pembelajaran IPA adalah untuk mempersiapkan siswa agar memiliki pemahaman yang kuat tentang konsep ilmiah, mendorong minat dalam ilmu pengetahuan sehingga mereka dapat mengaplikasikan konsep ilmiah dalam berbagai situasi, dan berkontribusi pada kemajuan ilmu pengetahuan.

Model pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran IPA perlu dirancang, Menurut Trianto (2010) Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran. Model-model pembelajaran dirancang untuk memandu dalam merancang pengalaman belajar yang menarik dan relevan bagi siswa dalam pembelajaran. Adapun model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran, antara lain model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*), model pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching*), model pembelajaran inkuiri, model pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*), model pembelajaran berbasis proyek (*Project-based Learning*), model pembelajaran pencapaian konsep (*Concept Learning*). Menurut (Komalasari 2018) Tujuan utama dari model pembelajaran adalah untuk meningkatkan pemahaman siswa, mendorong pemikiran kritis, mengembangkan keterampilan, dan mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan dalam kurikulum pendidikan.

Penggunaan model pembelajaran dapat maksimal dengan penggunaan media. Menurut Daryanto (2016) Media adalah sarana untuk mentransfer atau menyampaikan pesan dalam suatu proses pembelajaran agar kegiatan pembelajaran berlangsung dengan efektif. Menurut Nizwardi Jalinus (2016) Fungsi dari media pembelajaran yaitu mampu menumbuhkan motivasi belajar siswa menjadi lebih jelas dan mudah dipahami oleh siswa. Menurut Anas (2014) Media pembelajaran

dibagi menjadi tiga jenis yaitu media audio, media visual dan media audio visual. Menurut Susilana (2018) Media video adalah media yang menyajikan informasi kedalam bentuk audio dan visual. Jenis-jenis konten video pembelajaran antara lain video presentasi, video podcast, video talkshow, video animasi, video scribing, video tutorial (Adabiyah, K.2018). Media membantu siswa memahami konsep-konsep kompleks yang bersifat abstrak dengan lebih jelas, melalui elemen visual dan interaktif. Dengan demikian penggunaan media dalam pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep, motivasi belajar, dan keterampilan siswa dalam pembelajaran IPA.

Pembelajaran IPA diharapkan mampu membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman tentang konsep-konsep ilmiah dan konsep abstrak ilmu pengetahuan alam, serta kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga mampu mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam pemecahan masalah, pengambilan keputusan, dalam konteks dunia nyata. Melalui proses ini, siswa akan mengembangkan pemahaman mendalam tentang prinsip-prinsip ilmiah dan konsep-konsep dasar dalam berbagai bidang IPA, dengan begitu, siswa diharapkan akan tumbuh menjadi individu yang memiliki minat kuat dalam ilmu pengetahuan alam.

Kenyataannya dalam pembelajaran IPA dihadapkan pada permasalahan yaitu kurangnya pemahaman siswa tentang konsep-konsep ilmiah dan konsep-konsep abstrak IPA. Konsep ilmiah dalam pembelajaran adalah kurangnya pemahaman konsep dasar, keterbatasan sumber belajar, pemahaman yang keliru, dan kesulitan menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga siswa kurang mampu berinteraksi dan berpikir kritis dalam pembelajaran. Sedangkan pemahaman konsep-konsep abstrak dalam Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sering

kali menghadapi tantangan yang kompleks. Konsep abstrak dalam pembelajaran IPA adalah kesulitan siswa dalam memvisualisasikan konsep-konsep yang tidak dapat dilihat atau dijelaskan secara langsung atau secara verbal. Selain itu, konsep-konsep ini sering berkaitan dengan prinsip-prinsip yang bersifat kompleks sehingga memerlukan pemahaman yang mendalam.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan siswa kelas III yang dilakukan pada hari senin 14 Agustus 2023 sampai dengan jumat 18 Agustus 2023 diperoleh temuan bahwasanya karakteristik gaya belajar visual dan auditori lebih disukai oleh siswa kelas III di SD N I Banyupoh, kedua gaya belajar tersebut lebih menarik siswa di kelas III dalam menerima informasi secara interaktif. Siswa memeberikan alasan karena pada gaya belajar visual terdapat gambar, grafik, musik dan narasi sehingga memberikan stimulus visual yang kuat, sedangkan pada gaya belajar auditori siswa memproses informasi dengan mengandalkan pendengaran dimana siswa lebih memahami materi melalui ceramah, percakapan, atau rekaman audio. Dengan memanfaatkan gaya belajar visual dan auditori, siswa-siswa ini dapat lebih mudah memahami materi pembelajaran dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses belajar di kelas, oleh karena itu pengembangan video animasi sesuai dengan karakteristik siswa. Sedangkan hasil belajar siswa kelas III dari beberapa mata pelajaran, pada mata pelajaran IPA nilainya kurang serta ada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang disepakati. Nilai KKM yang disepakati khususnya pada pembelajaran IPA ialah 75, sekitar 6 siswa dari 20 jumlah total siswa kelas III yang mendapatkan nilai kurang dari Kriteria Ketuntasan Minimal. Oleh karena itu dipilihlah mata pelajaran IPA khususnya materi sumber energi dalam penelitian ini, permasalahan di materi khususnya materi sumber

energi, Sumber energi matahari termasuk materi yang sulit dijelaskan hanya dengan kata-kata karena materi ini melibatkan konsep-konsep ilmiah dan abstrak, konversi energi, perpindahan panas, dan sifat cahaya, contohnya panel surya mengubah sinar matahari menjadi energi listrik., yang sulit dimengerti hanya melalui penjelasan verbal, dimana siswa dihadapkan pada konsep-konsep ilmiah yang abstrak sehingga sulit dipahami oleh siswa, karena kurangnya visualisasi konsep-konsep abstrak ini dalam pembelajaran membuat sulit bagi siswa untuk membayangkan dan mengaitkannya dengan dunia nyata. Terkait sarana dan prasarana seperti hand phone, laptop, wifi, layar proyektor sebagai sarana penunjang sudah tersedia di SD Negeri I Banyupoh.

Lemahnya pemahaman siswa, tentang konsep-konsep ilmiah IPA, dan untuk mengatasi kurangnya kemampuan berpikir kritis, serta siswa yang kurang interaktif dalam pembelajaran, diperlukan pendekatan pembelajaran yang relevan yaitu dengan menggunakan pendekatan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning*) dapat menjadi solusinya. Pendekatan *PBL* memiliki kelebihan dibandingkan dengan model pendekatan yang lain karena melalui pendekatan *PBL*, siswa tidak hanya mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang materi, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan komunikasi interaktif antar siswa. Siswa diajak untuk mengidentifikasi masalah, mencari solusi, dan menerapkan pengetahuan serta keterampilan yang dimiliki, sehingga dapat membantu siswa untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan memberikan tantangan yang relevan dengan dunia nyata. Komponen sintaks dalam *PBL* juga menjadi acuan dasar dari keseluruhan fase yang harus dilakukan untuk menerapkan konsep dari model pembelajaran *PBL*. Menurut Kurniasih & Sani

(2016) *PBL* dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar untuk mentransfer pengetahuan yang baru serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan ketrampilan kreatif. Menurut Slavin (2010) Dengan demikian, *PBL* adalah pendekatan yang sangat relevan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa serta pemahaman konsep-konsep ilmiah dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Solusi untuk mengatasi lemahnya pemahaman konsep konsep abstrak IPA dan kurangnya daya tarik siswa dalam pembelajaran IPA materi sumber energi, dipilihlah video animasi. Penggunaan konten video animasi memiliki kelebihan dibandingkan jenis konten media pembelajaran yang lainnya, karena melalui video animasi dapat membantu pemahaman siswa tentang konsep konsep abstrak yang tidak dapat dijelaskan hanya dengan kata-kata, video animasi memiliki kemampuan unik untuk mengubah konsep-konsep IPA yang abstrak menjadi gambaran visual yang lebih mudah dimengerti oleh siswa. Sehingga dapat membantu siswa untuk memvisualisasikan konsep konsep ilmiah, yang cenderung sulit dipahami. Video animasi mampu membangkitkan minat dan motivasi belajar siswa karena unsur visual yang menarik dan narasi yang interaktif. Dengan demikian, video animasi sebagai alat pembelajaran yang dapat meningkatkan daya tarik siswa yang diperlukan dalam memahami konsep konsep abstrak dalam pembelajaran IPA.

Pengintegrasian video animasi berbasis *PBL* dalam pembelajaran IPA dapat menjadi strategi yang menarik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar. Integrasi video animasi berbasis *PBL* dalam pembelajaran IPA mengubah cara siswa memahami konsep-konsep ilmiah dan konsep konsep abstrak yang kompleks. Menerapkan *PBL* ke dalam video animasi melibatkan langkah-

langkah berikut, Pertama, identifikasi masalah dunia nyata yang relevan dengan materi sumber energi matahari yang akan diajarkan dalam video. Kemudian, membuat cerita animasi yang memperkenalkan masalah ini, menampilkan cerita atau situasi yang harus mencari solusi, dengan menyertakan tahapan *PBL*, seperti penyelidikan, analisis, dan pemecahan masalah, dalam alur cerita video. Pembelajaran yang mendorong siswa aktif terlibat dalam pemecahan masalah dan menggambarkan konsep abstrak dengan menggunakan video animasi mampu merangsang untuk berpikir kritis (Situmorang,E F 2021). Diakhir video sertakan ajakan untuk siswa berpartisipasi dalam diskusi, mencari solusi serta menganalisis.

Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan video animasi pembelajaran IPA berbasis *PBL* yang dapat menjadi solusi inovatif dalam meningkatkan pemahaman siswa di sekolah dasar. Penelitian pengembangan ini merupakan penggabungan konsep pembelajaran berbasis masalah dengan teknologi video animasi, untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang menarik dan bermakna bagi siswa. Pengembangan video animasi pembelajaran IPA berbasis *PBL* di sekolah dasar memiliki potensi untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA dan keterampilan berpikir kritis siswa, serta memotivasi mereka untuk menjadi pembelajar yang aktif dan mandiri. Dalam era teknologi informasi dan komunikasi yang semakin maju, penggunaan media digital dalam pembelajaran menjadi sangat relevan sehingga penelitian pengembangan video animasi pembelajaran IPA berbasis *PBL* menjadi solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di SD Negeri I Banyupoh. Adapun judul Penelitian yang akan dikembangkan adalah **“Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis *Problem Based Learning* di SD Negeri 1 Banyupoh”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Adapun masalah masalah yang ditemui dilapangan antara lain:

- 1) Guru belum menggunakan media pembelajaran yang inovatif dalam kegiatan pembelajaran.
- 2) Kurangnya motivasi dan semangat siswa untuk belajar.
- 3) Belum tersedianya sumber belajar yang menarik bagi siswa.
- 4) Materi pada muatan pelajaran IPA yang dalam buku peserta didik masih kurang lengkap dan perlu dikembangkan.
- 5) Keterbatasan pemakaian media pembelajaran yang bisa dimanfaatkan guru pada pembelajaran IPA topik Sumber Energi.
- 6) Minimnya kreativitas guru untuk melakukan pengembangan media pembelajaran saat proses belajar berlangsung.
- 7) Pelaksanaan kegiatan belajar masih terfokus pada guru.

1.3 Pembatasan Masalah

Dari identifikasi masalah diatas diperlukan adanya pembatasan masalah pada kurangnya motivasi dan semangat siswa untuk belajar dan belum tersedianya sumber belajar yang menarik bagi siswa.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah adapun masalah masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut.

- 1) Bagaimanakah rancang bangun video animasi pembelajaran IPA berbasis *PBL* materi sumber energi pada kelas III di SD N 1 Banyupoh?

- 2) Bagaimanakah validitas isi, validitas media pembelajaran, dan validitas desain pembelajaran, video animasi pembelajaran IPA berbasis *PBL* materi sumber energi pada Kelas III di SD N 1 Banyupoh?
- 3) Bagaimanakah kemenarikan penggunaan video animasi pembelajaran IPA berbasis *PBL* materi sumber energi pada Kelas III di SD N 1 Banyupoh?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas adalah sebagai berikut.

- 1) Untuk mendeskripsikan proses rancang bangun video animasi pembelajaran IPA berbasis *PBL* materi sumber energi pada kelas III di SD N 1 Banyupoh.
- 2) Untuk mendeskripsikan validita isi, validitas media pembelajaran, dan validitas desain pembelajaran video animasi pembelajaran IPA berbasis *PBL* materi Sumber Energi pada Kelas III di SD N 1 Banyupoh.
- 3) Untuk mendeskripsikan kemenarikan dilihat dari respon siswa dan guru terhadap video animasi pembelajaran IPA berbasis *PBL* Muatan IPA materi sumber energi kelas III di SD N 1 Banyupoh.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian pengembangan yang telah dipaparkan diatas maka manfaat dari hasil penelitian pengembangan dapat dibagi menjadi 2, yaitu manfaat secara teoretis dan manfaat secara menarik, manfaat teoretis dapat memberikan manfaat untuk jangka panjang dalam pengembangan teori pembelajaran dan manfaat secara menarik dapat memberikan manfaat untuk jangka pendek terhadap komponen-komponen yang dilakukan di sekolah. Uraian dari

manfaat teoritis dan menarik pada pengembangan video animasi pembelajaran IPA berbasis *PBL* materi Sumber Energi di kelas III SD adalah sebagai berikut:

1) Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini dapat memperkaya pengetahuan pembaca dan bisa dimanfaatkan sebagai referensi oleh peneliti lainnya yang melaksanakan kajian pengembangan video animasi pembelajaran IPA berbasis *PBL* materi Sumber Energi pada Kelas III di SD N 1 Banyupoh.

2) Manfaat Praktis

a) Bagi siswa

Manfaat praktis bagi siswa yaitu penggunaan media video animasi pembelajaran IPA berbasis *PBL* materi Sumber Energi pada Kelas III di SD N 1 Banyupoh. Bisa merangsang keinginan dan minat dorongan belajar sehingga peserta didik bisa aktif, pembelajaran menjadi kondusif serta bermakna.

b) Bagi guru

Manfaat praktis bagi guru bisa dimanfaatkan selaku acuan atau contoh dalam meningkatkan pemahaman pendidik pada pemakaian video pembelajaran sehingga di masa mendatang guru bisa melakukan pengembangan media yang serupa pada aktivitas belajar.

c) Bagi peneliti lain

Manfaat praktis bagi peneliti lain bisa menjadi referensi dalam memperkaya pengetahuan peneliti dapat menambah wawasan dan menjadi referensi dalam pengembangan media pembelajaran dalam melakukan kajian khususnya yang melaksanakan kajian tentang media video animasi

pembelajaran IPA berbasis *PBL* sehingga media pembelajaran yang dilakukan pengembangan menjadi lebih inovatif, kreatif, bagus serta tepat sasaran bagi peneliti lain.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dari pengembangan video animasi pembelajaran IPA berbasis *PBL* dapat meningkatkan pemahaman dan minat peserta didik terhadap mata pelajaran IPA. Penggabungan video animasi dengan *PBL* dalam pembelajaran materi sumber energi di kelas III SD, dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, yang akan membantu siswa memahami konsep-konsep ilmiah dengan lebih baik. Menurut Situmorang, E. F. (2013). Berikut beberapa kelebihan pengembangan video animasi berbasis *PBL* adalah:

- 1) Pengembangan video animasi pembelajaran IPA berbasis *PBL* memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif, yang dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pemahaman konsep-konsep IPA.
- 2) Melalui pendekatan *PBL* dalam video animasi ini mendorong peserta didik berpikir kritis, sehingga dapat memahami konsep-konsep IPA dengan lebih mendalam.
- 3) Pengembangan video animasi pembelajaran IPA mendorong siswa untuk belajar secara mandiri, karena mereka harus mencari solusi untuk masalah yang diajukan dalam video.

- 4) Pengembangan video animasi berbasis *PBL* cocok untuk berbagai gaya pembelajaran, seperti visual, auditori, dan kinestetik, sehingga dapat mencapai peserta didik dengan berbagai pembelajaran.
- 5) Video animasi berbasis *PBL* dapat diakses secara fleksibel memungkinkan siswa, untuk belajar kapan saja dan di mana saja dalam memperluas aksesibilitas pembelajaran IPA.
- 6) Dengan merumuskan pertanyaan dalam video dan mencari solusi bersama, video animasi *PBL* mendorong pembelajaran kolaboratif dan komunikasi antar peserta didik.
- 7) Melalui pertanyaan interaktif dan tugas dalam video, guru dapat mengukur pemahaman peserta didik secara lebih terukur dan memberikan umpan balik yang sesuai.

Berikut ini adalah karakteristik produk yang dilakukan pengembangan meliputi:

- 1) Pada slide pendahuluan video animasi pembelajaran IPA berbasis *PBL* tersusun dari judul materi yang dilakukan pengembangan, profil diri, logo, menyapa peserta didik, menyajikan kompetensi dasar, indikator serta tujuan kegiatan saat proses belajar.
- 2) Pada slide isi tersusun dari materi Sumber Energi.
- 3) Pada slide penutup tersusun dari kesimpulan materi yang disajikan.
- 4) Pada media video animasi pembelajaran IPA mempergunakan model *PBL* ditandai dengan adanya pemberian teks bacaan atau cerita yang berisi permasalahan untuk melakukan pengembangan kecakapan berpikir tingkat

tinggi peserta didik serta menumbuhkan pemahaman tentang materi yang disajikan.

- 5) Mengandung materi pembelajaran muatan IPA materi Sumber Energi pada Kelas III SD.
- 6) Pada pembuatan video pembelajaran guna menghasilkan produk video pembelajaran model *PBL* yang berisi penjelasan materi.
- 7) Video animasi pembelajaran IPA model *PBL* menggunakan aplikasi berisi penjelasan materi dengan teks serta gambar animasi yang diperoleh dari aneka sumber yang dirancang dengan menarik mungkin dan penjelasan materi dalam bentuk audio tentang materi yang disajikan. Tujuannya ialah memudahkan peserta didik supaya lebih memahami materi yang disajikan saat proses belajar berlangsung dan tidak bosan saat proses belajar berlangsung.
- 8) Ada soal latihan di akhir video pembelajaran yang memiliki tujuan selaku umpan balik dalam mengestimasi level pemahaman siswa mengenai materi yang telah disajikan.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan video animasi pembelajaran IPA berbasis *PBL* di SD N I Banyupoh karena konten dalam pembelajaran disesuaikan pada jenis pembelajaran dan tujuannya. Konten tersebut dirancang untuk menyampaikan informasi, memfasilitasi pemahaman, dan mendukung proses pembelajaran siswa khususnya pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. Berikut beberapa faktor pentingnya pengembangan video animasi berbasis *PBL* adalah sebagai berikut:

- 1) Kondisi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang dihadapi adalah kurangnya pemahaman siswa tentang konsep-konsep ilmiah dan konsep-konsep abstrak pada pembelajaran IPA materi sumber energi, lemahnya daya tarik siswa dalam pembelajaran IPA, serta kesulitan siswa dalam menghubungkan IPA dengan kehidupan sehari-hari, yang cenderung bersifat abstrak sehingga sulit dipahami oleh siswa dan tidak bisa dijelaskan dengan kata-kata, yang menyebabkan lemahnya kemampuan berpikir kritis siswa, oleh karena itu penting untuk dilakukan pengembangan.
- 2) Konten media pembelajaran yang digunakan adalah video animasi, karena video animasi memiliki kelebihan dibandingkan jenis konten media pembelajaran yang lainnya, dimana video animasi memiliki kemampuan unik untuk mengubah konsep-konsep IPA yang abstrak menjadi gambaran visual yang lebih mudah dimengerti oleh siswa, sehingga siswa menjadi lebih tertarik dan termotivasi dalam pembelajaran IPA.
- 3) Aktifitas pembelajaran atau model pembelajaran yang relevan adalah pembelajaran berbasis masalah atau *PBL*. Pendekatan *PBL* memiliki kelebihan dibandingkan dengan model pendekatan yang lain karena melalui pendekatan *PBL*, siswa tidak hanya mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang materi, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan komunikasi interaktif antar siswa. Siswa diajak untuk mengidentifikasi masalah, mencari solusi, dan menerapkan pengetahuan serta keterampilan yang dimiliki, sehingga dapat membantu siswa untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan memberikan tantangan yang relevan dengan dunia nyata.

- 4) Penerapan video animasi berbasis *PBL* dalam pembelajaran IPA memerlukan perencanaan yang cermat, serta integrasi yang tepat dalam membantu siswa memahami konsep dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis agar tepat sasaran, video animasi dapat digunakan sebagai alat pendukung pengajaran oleh guru dan memainkan peran aktif dalam membimbing siswa melalui pendekatan *PBL* yang diilustrasikan dalam video.

Menurut Nuret al, (2016) Dalam pembelajaran berbasis *Problem-Based Learning (PBL)*, ada lima sintaks yang digunakan untuk menggambarkan proses pembelajaran. Sintaks-sintaks ini membantu menguraikan langkah-langkah utama dalam penerapan *PBL*. Berikut adalah kelima sintak dalam pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1). Orientasi peserta didik pada masalah
Guru menyajikan masalah nyata kepada peserta didik
- 2). Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar
Guru memfasilitasi peserta didik untuk memahami masalah nyata yang telah disajikan.
- 3). Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok
Guru membimbing peserta didik melakukan pengumpulan data/informasi (pengetahuan, konsep, teori) melalui berbagai macam cara untuk menemukan berbagai alternatif penyelesaian masalah.
- 4). Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
Guru membimbing peserta didik untuk menentukan penyelesaian masalah yang paling tepat dari berbagai alternatif pemecah masalah yang peserta didik temukan.

- 5). Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Guru memfasilitasi peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses penyelesaian masalah yang dilakukan.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Pada penelitian pengembangan video animasi berbasis *PBL* pembelajaran IPA terdapat faktor faktor yang memudahkan dalam melakukan pengembangan dengan asumsi sebagai berikut :

- 1) Siswa sudah bisa membaca.
- 2) Guru dan siswa sudah bisa menggunakan teknologi.
- 3) Adanya jaringan internet atau pulsa data.

Keterbatasan dalam pengembangan video animasi pembelajaran IPA pada muatan IPA materi Sumber Energi pada Kelas III SD dilaksanakan dengan asumsi sebagai berikut:

- 1) Pengembangan pada video pembelajaran ini hanya memuat materi IPA Sumber Energi kelas III SD, dan tidak bisa digunakan dalam materi yang lain.
- 2) Pengembangan media pembelajaran ini dilakukan di SD N I Banyupoh sehingga tidak sesuai dengan materi ataupun sekolah lain.

1.10 Definisi Istilah

Definisi istilah pada penelitian dilakukan untuk mengartikan istilah yang berhubungan pada judul penelitian untuk memudahkan dalam memahami penelitian yang dilakukan.

1. Penelitian Pengembangan

Penelitian pengembangan atau *research and development* adalah aktifitas riset dasar untuk mendapatkan informasi kebutuhan pengguna untuk menghasilkan produk yang dapat dilaksanakan untuk mengurangi permasalahan dalam kegiatan saat proses pembelajaran (Merlinda 2019). Kemudian pengembangan (*development*) untuk menghasilkan produk dan mengkaji keefektifan produk tersebut. Penelitian pengembangan terdiri dari dua kata yaitu *research* (penelitian) dan *development* (pengembangan). Kegiatan pertama adalah melakukan penelitian dan studi literatur guna untuk mengkaji dan menganalisis untuk menghasilkan rancangan produk , dan kegiatan kedua adalah pengembangan yaitu menguji kepraktisan , validitas rancangan yang telah dibuat, sehingga menjadi produk yang teruji dan dapat dimanfaatkan, dan produk yang tercipta dari kajian pengembangan ini dalam bentuk media video pembelajaran.

2. Video animasi

Menurut Ariani,N.K.,(2021) Video animasi adalah jenis media yang menggabungkan gambar-gambar bergerak biasanya gambar-gambar yang dihasilkan secara digital untuk menciptakan ilusi gerakan. Animasi dapat berupa gambar-gambar yang disusun secara berurutan dan diputar dengan cepat sehingga menciptakan pergerakan. Video animasi sering digunakan dalam pembelajaran sebagai alat untuk menjelaskan konsep-konsep yang rumit atau untuk membuat materi pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami oleh siswa.

3. *Problem Based Learning (PBL)*

Pengertian dari model *Problem Based Learning* merupakan pembelajaran berbasis masalah dimana model ini pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata (Benufinit et al., 2022). Dalam model *PBL* peserta didik belajar berfikir kritis guna melaksanakan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan saat proses kegiatan belajar berlangsung.

4. Materi Muatan Pembelajaran IPA Topik Sumber Energi

Merupakan sebuah materi yang terkandung dalam buku peserta didik kelas III Tema. Sumber Energi yakni sebuah materi tentang macam-macam energi yang ada pada bumi serta fungsinya bagi makhluk hidup. Materi muatan pembelajaran IPA dengan topik "Sumber Energi" dapat disajikan dengan menggunakan berbagai metode dan media pembelajaran, termasuk gambar, video, tujuan utamanya adalah memberikan pemahaman tentang berbagai sumber energi dan dampaknya bagi kehidupan manusia serta lingkungan.

5. Model pengembangan 4D

Merupakan model yang digunakan dalam penelitian ini adalah 4D (*Define, Design, Development, Disseminate*). Model ini merupakan salah satu model desain pembelajaran yang sistematis. Pemilihan model ini didasari atas pertimbangan bahwa model ini dikembangkan secara sistematis dan berpijak pada landasan teoretis desain pembelajaran. Model 4D memiliki empat tahapan, yang masing-masing tahapannya terdiri lagi beberapatahap. Adpaun tahapan dari model 4 D adalah (1) pendefinisian (*define*); (2)perancangan (*design*); (3) pengembangan (*development*); dan (4) penyebaran (*disseminate*) (Putri & Djamas, 2017).